



ISSN 1004-4957
 CODEN: FCEXES
 CN 44-1318/TH
 中文核心期刊



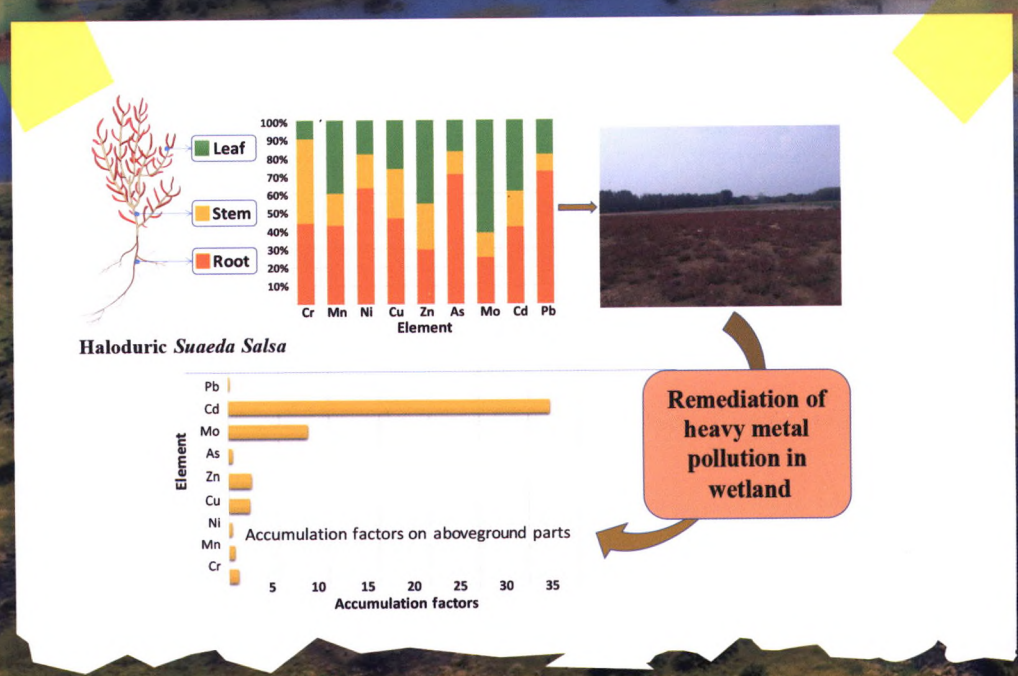
分析测试学报



FENXI CESHIXUEBAO

JOURNAL OF INSTRUMENTAL ANALYSIS

Vol. 37 No. 11
 2018
 质谱专刊



中国广州分析测试中心 主办
 中国分析测试协会

质谱专刊

目次

研究报告

- 1279 基于特征肽段的液相色谱-质谱技术鉴定胶原蛋白的物种来源
… 阳洪波, 王韦达, 李 意, 刘奕雄, 朱宇薇, 杜业刚, 杨国武
- 1287 耐高盐碱蓬对湿地土壤中金属元素的富集特征研究
… 张乐添, 李景喜, 温永红, 孙承君, 郑 立, 蒋凤华, 陈发荣
- 1294 超快速液相色谱-三重四极杆/线性离子阱质谱法同时测定不同贮藏条件下红参中 17 种人参皂苷类成分…………… 石婧婧,
陈舒好, 邹立思, 刘训红, 唐仁茂, 马继梅, 严 颖, 赵 慧
- 1302 高效液相色谱-质谱联用法快速筛查化妆品中 112 种禁用药物
…………… 陈少波, 蒲云月, 王海瑞, 徐振东
- 1311 基于 Endo-M N175Q 糖链转移反应与丙酮富集糖肽的 LC-MS 分析糖蛋白 N-糖链…………… 陈奕彤, 张斯然, 张春波, 金东日
- 1316 高效液相色谱-串联质谱法测定黄瓜与土壤中烯酰吗啉和氰霜唑及其代谢物的残留量……………赵氏娟, 郭虹娜,
邵 华, 金 芬, 金茂俊, 余永新, 王珊珊, 郑鹏飞, 王 静
- 1322 线性离子阱飞行时间质谱仪的研制及性能表征…………… 黄 晓,
田琴琴, 范荣荣, 李 辉, 黄 保, 邹 星, 朱 辉, 黄正旭

研究简报

- 1328 UHPLC-ESI-MS/MS 法测定动物源食物提取物中肌肽与鹅肌肽的含量…………… 王雨晴, 陈 亮,
贾福怀, 郑 铎, 李月琪, 马 勇, 张海欣, 王 憬, 谷瑞增
- 1334 红枣中 4 种链格孢菌毒素的检测及风险评估…………程家兴, 黎明阳,
杨雨希, 杨 茜, 袁 涤, 杨 颖, 王毅聪, 张锐利, 杜振霞
- 1339 OPCW 第 42 次环境样品水平考试洗消废水中化武相关化合物的液相色谱-质谱分析
…………… 陈 博, 于惠兰, 刘昌财, 刘石磊, 梁龙辉, 杨 旸
- 1344 顶空/气相色谱-质谱联用法测定食品接触材料中 5-亚乙基-2-降冰片烯的迁移量…………… 李少飞, 熊小婷,
余文勋, 陈意光, 刘德云, 杨 培, 谭建华, 李慧勇, 席绍峰
- 1349 高效液相色谱-串联质谱法测定婴幼儿谷物食品中 11 种苯氧羧酸类除草剂…………… 王 可, 曹倩玉, 赵灵芝, 陈龙星, 张梦妍

本期封面根据 1287-1293 页文章设计

分析测试学报

第 37 卷 第 11 期
2018 年 11 月 25 日出版
月刊, 1982 年创刊

刊名题字: 启功

主办单位: 中国广州分析测试中心
中国分析测试协会
主管单位: 广东省科学院

主 编: 陈小明
副主编: 庞国芳 江桂斌 吴惠勤(常务)
郑建国 王海水
编辑部主任: 黄晓兰

国际标准连续出版物号: ISSN 1004-4957
国内统一连续出版物号: CN44-1318/TH
CODEN: FCXEXS

发行范围: 国内外公开发行
总发行处: 广东省报刊发行局
邮发代号: 46-104

订购处: 全国各地邮局
定价: 18.00 元/册
国外总发行: 中国国际图书贸易总公司
国外发行代号: BM6013
广告经营许可证: 440000100186

编辑出版: 《分析测试学报》编辑部
地址: 广州市先烈中路 100 号(510070)
电话: 020-37656606, 87684776(传真)
E-mail: fxcsxb@china.com
http://www.fxcsxb.com
印刷: 广州市新齐彩印刷有限公司

本期责任编辑: 龙秀芬 盛文彦
丁 岩 周启动

- * 中文核心期刊
- * 中国分析测试协会会刊
- * 中国精品科技期刊
- * 广东省品牌期刊
- * 广东省优秀期刊
- * 广东省优秀科技期刊

- * 中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)
- * 《中国科学引文数据库》来源期刊
- * 《中国科技期刊数据库》来源期刊
- * 《中国学术期刊(光盘版)》收录期刊
- * 《中国期刊网》全文收录期刊
- * 《中国科技期刊精品数据库》收录期刊
- * 美国《化学文摘》(CA)收录期刊
- * 俄罗斯《文摘杂志》收录期刊
- * 日本科学技术社科学技术数据库收录期刊
- * 英国皇家化学学会《分析文摘》(AA)及《质谱》(MBS)系统摘录期刊

**《分析测试学报》
第六届编委会成员**

顾问(以姓氏笔划排序):

计亮年 张玉奎 汪尔康
陈洪渊 俞汝勤 姚守拙
主 编: 陈小明

副主编: 庞国芳 江桂斌

吴惠勤(常务) 郑建国 王海水

编 委(以姓氏笔划排序):

王 晓 王升富 王建秀 王崢涛
王晓春 王海水 邓志威 冯建跃
再帕尔·阿不力孜 刘 倩 刘买利
刘虎威 孙会敏 师彦平 朱炳辉
毕树平 江云宝 江桂斌 牟德海
许国旺 严秀平 吴惠勤 张学敏
张晓兵 张维冰 张新荣 李红梅
李攻科 杨培慧 杨朝勇 汪正范
汪国权 邵 兵 陈 义 陈小明
陈江韩 陈缵光 麦碧娴 庞国芳
林金明 郑建国 段太成 胡继明
赵 睿 党 志 栾天罡 袁 若
郭寅龙 郭鹏然 钱小红 崔 华
梁鑫淼 黄业茹 黄承志 黄晓兰
谢剑炜 蒲巧生 褚小立 赖家平
谭蔚泓 樊春海 薛 巍 鞠焜先
Myeong Hee Moon Ozaki Yukihiro

目 次

- 1354 超高效液相色谱-串联质谱法同时检测柑橘样品中氟吡呋喃酮及其代谢物残留
... 李双双, 欧晓明, 金晨钟, 晏 姣, 张贵群, 梁 骥, 梁贵平
- 1359 吹扫捕集/气相色谱-质谱法测定水中痕量全氟碘烷类化合物
..... 朱 帅, 贾 静, 饶 竹
- 1365 液相色谱-串联质谱法测定配合饲料中16种头孢菌素类药物
..... 张 艳, 吴银良
- 1371 固相支持液-液萃取/液相色谱-串联质谱法测定人全血中环孢素A
... 利 利, 贾叶青, 张倩影, 张爱国, 王曼曼, 李冬梅, 王学生
- 1376 大鼠尿液与粪便中氟噻草胺的UPLC-MS/MS法测定
..... 余 洋, 林立红, 李晓磊, 李 娜, 郑鸿薇, 罗雪琪

综 述

- 1381 基于小分子化合物分析的MALDI-TOF MS新型基质研究进展
..... 杨迎晨, 陈企发, 夏 炎
- 1388 离子迁移质谱技术及其在脂质分析中的应用
..... 吴邦富, 魏 芳, 谢 亚, 徐淑玲, 吕 昕, 陈 洪
- 1396 基于衍生化技术的甘油磷脂分析方法研究进展
..... 马会芳, 魏 芳, 董绪燕, 陈 洪, 黄凤洪

- ◇ 13项食品及相关产品领域国标征求意见(1310)
- ◇ 聚集诱导发光材料与纳米晶复合体系动力学新进展(1333)
- ◇ 工信部发布215项机械、石化、建材等行业标准公示(1364)

Journal of Instrumental Analysis

Vol. 37, No. 11

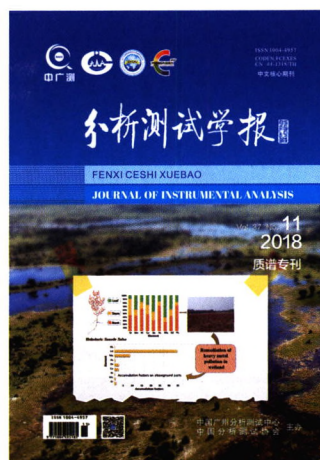
Nov. 25, 2018

Sponsored by China National Analysis Center, Guangzhou
and China Association for Instrumental Analysis

Editor-in-chief: CHEN Xiaoming

Edited & published by the editorial office of Journal of Instrumental Analysis

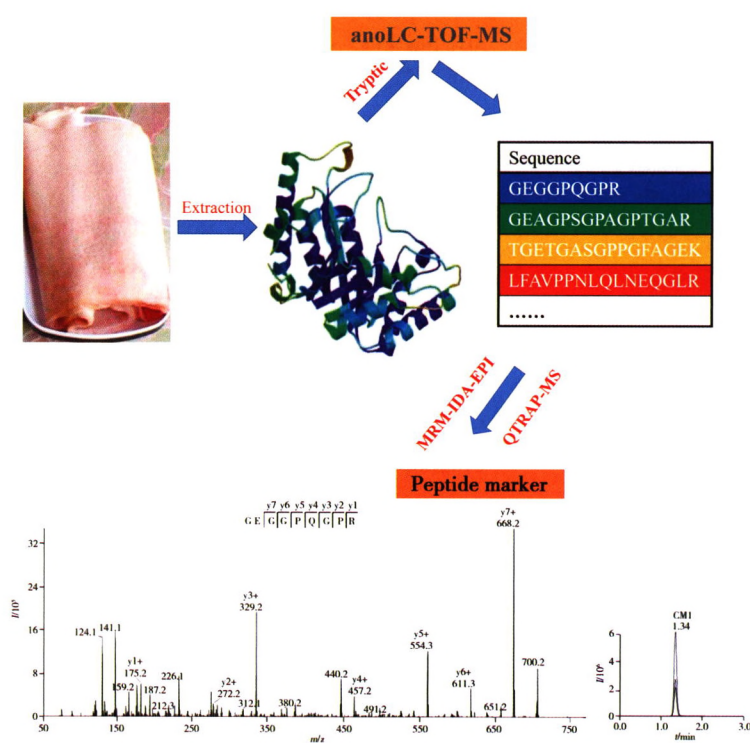
(E-mail: fxcspb@china.com, http://www.fxcspb.com)



Special Issue for Mass Spectrometry

Contents

Scientific Papers

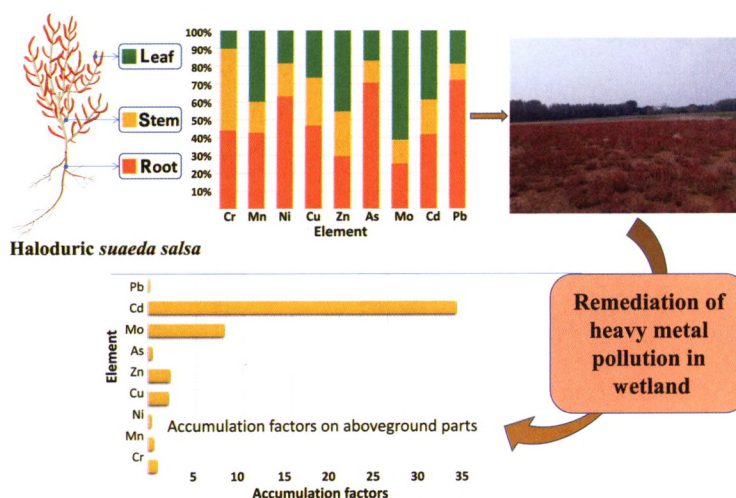


Identification of Species Origin of Collagen Based on Liquid Chromatography – Mass Spectrometry with Peptide Markers

YANG Hong-bo, WANG Wei-da, LI Yi, LIU Yi-xiong, ZHU Vivian, DU Ye-gang, YANG Guo-wu

J. Instrum. Anal., 2018, 37(11): 1279 – 1286.

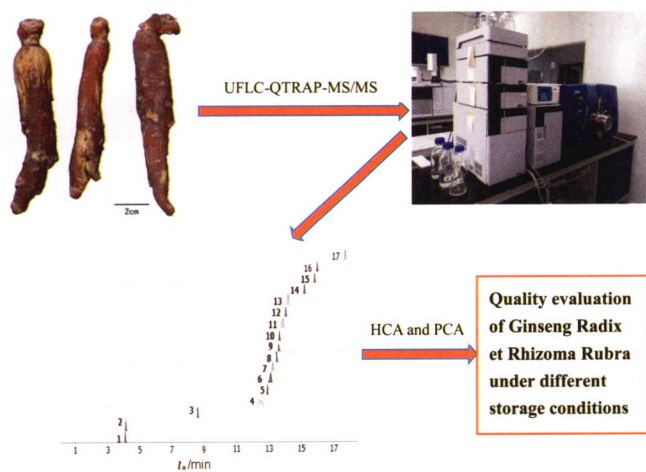
doi: 10.3969/j.issn.1004-4957.2018.11.001



Study on Enrichment Characteristics of Metallic Elements in Wetland Soil Using Haloduric Suaeda Salsas

ZHANG Le-tian, LI Jing-xi, WEN Yong-hong, SUN Cheng-jun, ZHENG Li, JIANG Feng-hua, CHEN Fa-rong

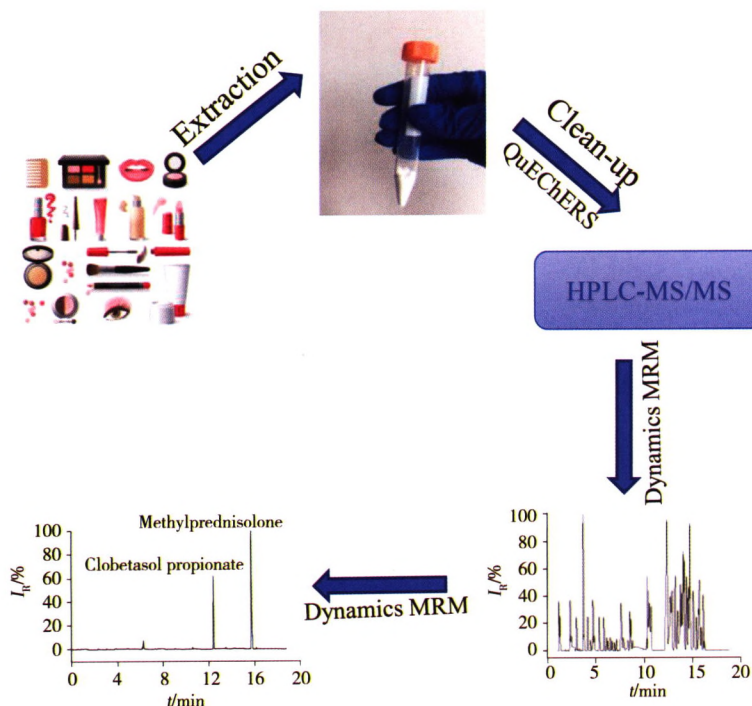
J. Instrum. Anal., 2018, 37(11): 1287 – 1293.
doi: 10.3969/j.issn.1004-4957.2018.11.002



Simultaneous Determination of 17 Ginsenosides in Different Stored Products of Ginseng Radix et Rhizoma Rubra by UFLC – QTRAP – MS/MS

SHI Jing-jing, CHEN Shu-yu, ZOU Li-si, LIU Xun-hong, TANG Ren-mao, MA Ji-mei, YAN Ying, ZHAO Hui

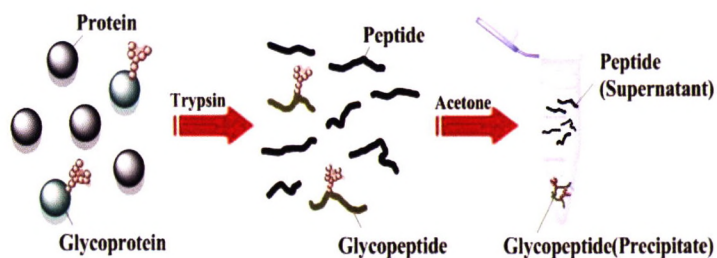
J. Instrum. Anal., 2018, 37(11): 1294 – 1301.
doi: 10.3969/j.issn.1004-4957.2018.11.003



Simultaneous and Rapid Screening of 112 Prohibited Drugs in Cosmetics by High Performance Liquid Chromatography – Tandem Mass Spectrometry

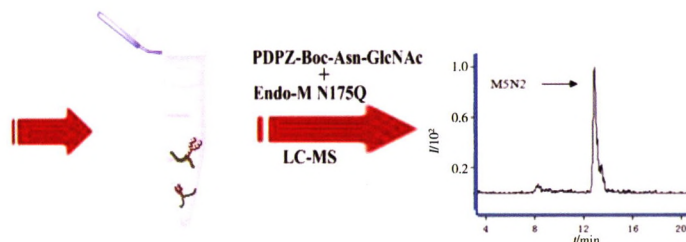
CHEN Shao-bo, PU Yun-yue, WANG Hai-ru, XU Zhen-dong

J. Instrum. Anal., 2018, 37(11): 1302 – 1310.
doi: 10.3969/j.issn.1004-4957.2018.11.004

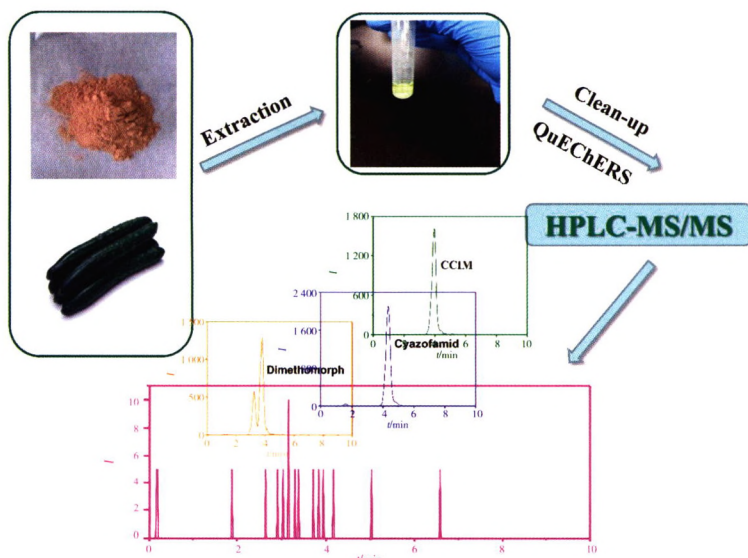


LC – MS Analysis on N-glycans in Glycoproteins Based on Transglycosylation Reaction of Endo-M N175Q and Acetone-precipitated Glycopeptide Enrichment

CHEN Yi-tong, ZHANG Si-ran, ZHANG Chun-bo, JIN Dong-ri



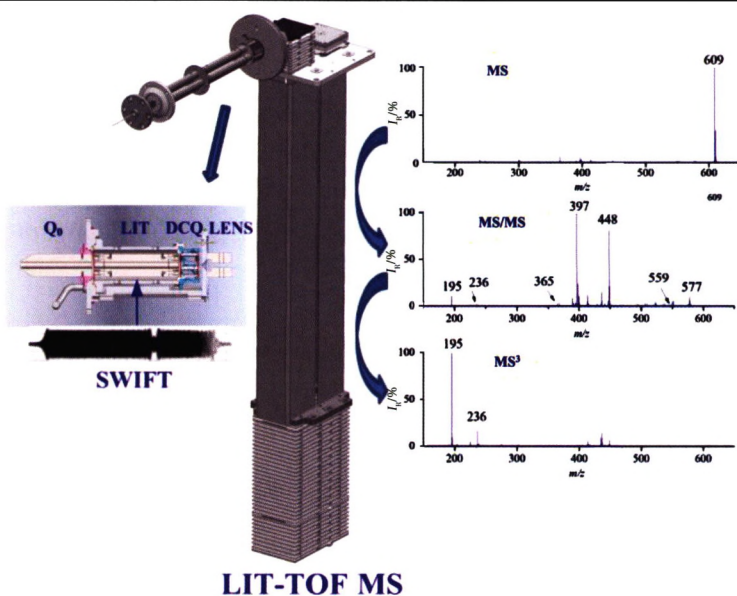
J. Instrum. Anal. , 2018, 37(11): 1311 – 1315.
doi: 10.3969/j. issn. 1004 – 4957. 2018. 11. 005



Determination of Dimethomorph, Cyazofamid and Its Metabolite Residue in Cucumber and Soil Using High Performance Liquid Chromatography – Tandem Mass Spectrometry

ZHAO Min-juan, GUO Hong-na, SHAO Hua, JIN Fen, JIN Mao-jun, SHE Yong-xin, WANG Shan-shan, ZHENG Lu-fei, WANG Jing

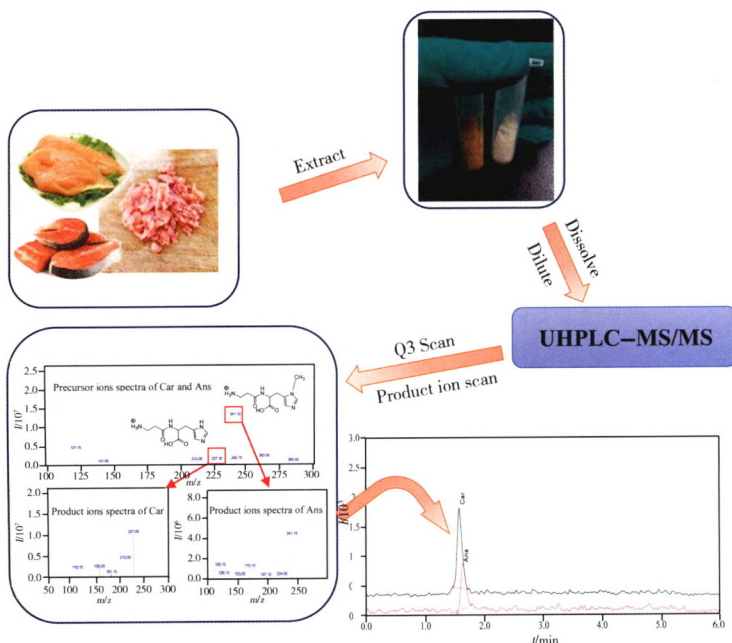
J. Instrum. Anal. , 2018, 37(11): 1316 – 1321.
doi: 10.3969/j. issn. 1004 – 4957. 2018. 11. 006



Development and Performance Characterization of a Linear Ion Trap Time-of-Flight Mass Spectrometer

HUANG Xiao, TIAN Qin-qin, FAN Rong-rong, LI Hui, HUANG Bao, ZOU Xing, ZHU Hui, HUANG Zheng-xu

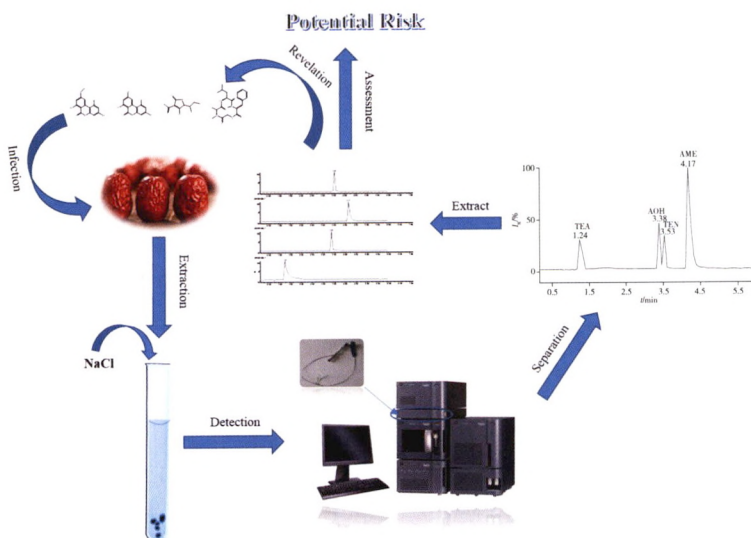
J. Instrum. Anal. , 2018, 37(11): 1322 – 1327.
doi: 10.3969/j. issn. 1004 – 4957. 2018. 11. 007



Determination of Carnosine and Anserine in Animal-derived Food Extracts by UHPLC – ESI – MS/MS

WANG Yu-qing, CHEN Liang, JIA Fu-huai, ZHENG Xin, LI Yue-qi, MA Yong, ZHANG Hai-xin, WANG Jing, GU Rui-zeng

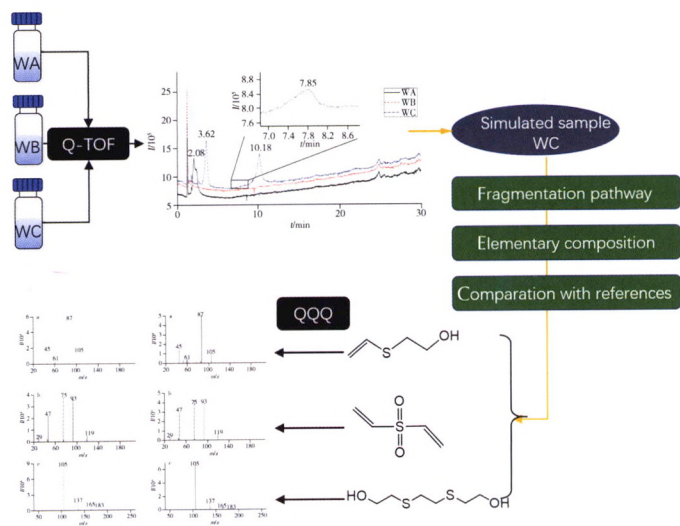
J. Instrum. Anal. , 2018, 37(11): 1328 – 1333.
doi: 10.3969/j. issn. 1004 – 4957. 2018. 11. 008



Determination and Risk Assessment of Four Alternaria Mycotoxins in Jujube

CHENG Jia-xing, LI Ming-yang, YANG Yu-xi, YANG Xi, YUAN Di, YANG Jie, WANG Yi-cong, ZHANG Rui-li, DU Zhen-xia

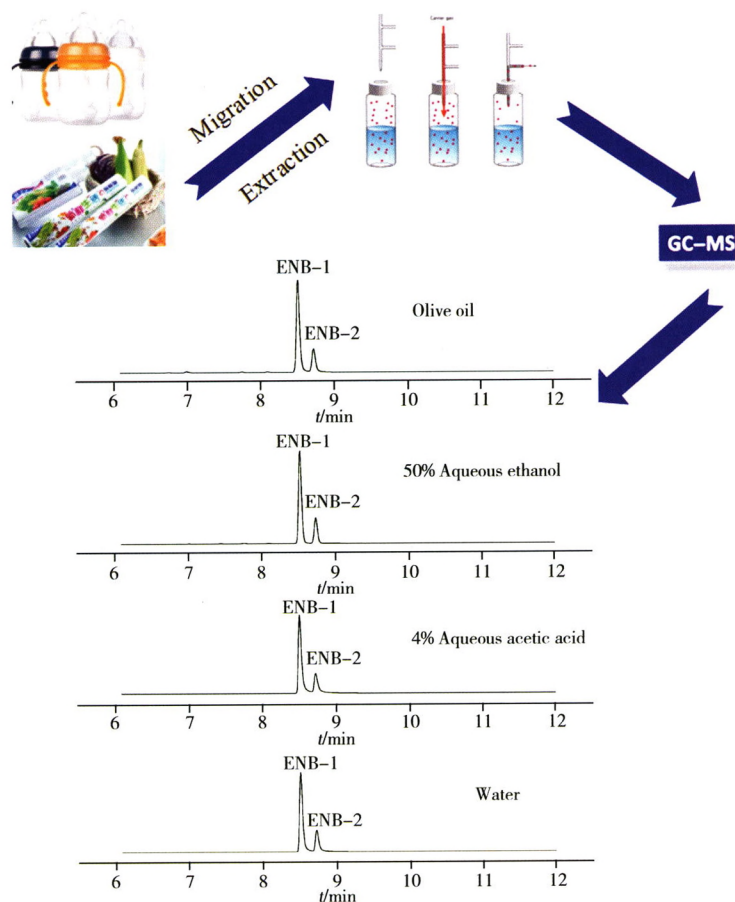
J. Instrum. Anal. , 2018, 37(11): 1334 – 1338.
doi: 10.3969/j. issn. 1004 – 4957. 2018. 11. 009



Liquid Chromatography – Mass Spectrometry Analysis on the Chemical Weapon Related Compounds in the Aqueous Decontamination Effluent of the 42nd Official OPCW Proficiency Test

CHEN Bo, YU Hui-lan, LIU Chang-cai, LIU Shi-lei, LIANG Long-hui, YANG Yang

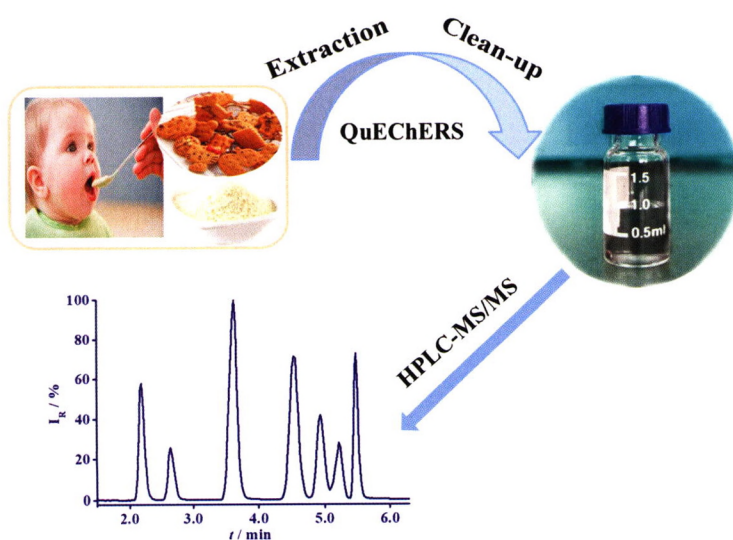
J. Instrum. Anal. , 2018, 37(11): 1339 – 1343.
doi: 10.3969/j. issn. 1004 – 4957. 2018. 11. 010



Determination of 5-Ethylidene-2-norbornene Migration in Food Packaging Materials by Head-space/Gas Chromatography – Mass Spectrometry

LI Shao-fei, XIONG Xiao-ting, SHE Wen-xun, CHEN Yi-guang, LIU De-yun, YANG Pei, TAN Jian-hua, LI Hui-yong, XI Shao-feng

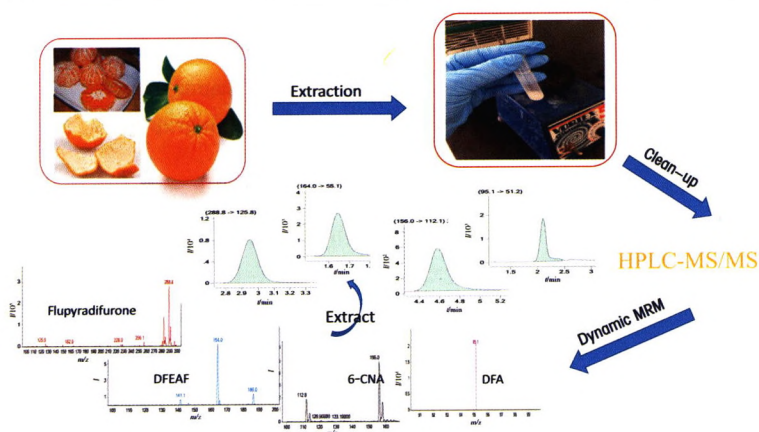
J. Instrum. Anal., **2018**, 37(11): 1344 – 1348.
doi: 10.3969/j.issn.1004-4957.2018.11.011



Determination of 11 Phenoxy Acid Herbicides in Infant Cereal Food by High Performance Liquid Chromatography – Tandem Mass Spectrometry

WANG Ke, CAO Qian-yu, ZHAO Ling-zhi, CHEN Long-xing, ZHANG Meng-yan

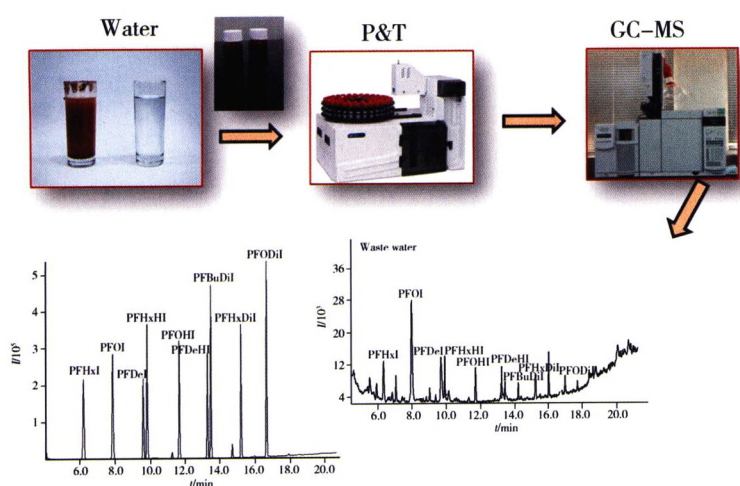
J. Instrum. Anal., **2018**, 37(11): 1349 – 1353.
doi: 10.3969/j.issn.1004-4957.2018.11.012



Simultaneous Determination of Flupyradifurone and Its Metabolites in Citrus Samples Using Ultrahigh Performance Liquid Chromatography – Tandem Mass Spectrometry

LI Shuang-shuang, OU Xiao-ming, JIN Chen-zhong, YAN Jiao, ZHANG Gui-qun, LIANG Ji, LIANG Gui-ping

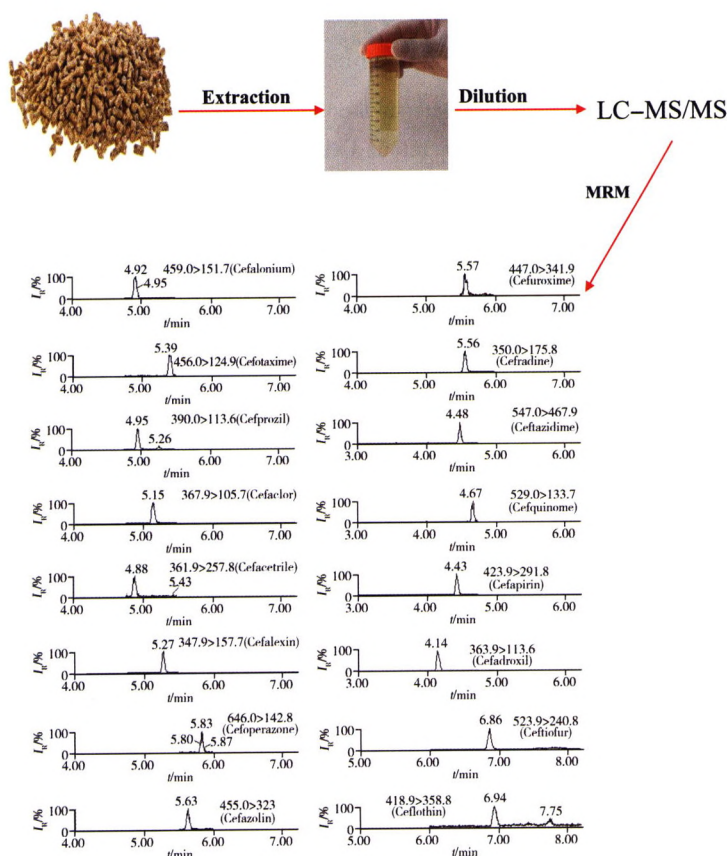
J. Instrum. Anal., 2018, 37(11): 1354 – 1358.
 doi: 10.3969/j. issn.1004 – 4957.2018. 11. 013



Determination on Trace of Polyfluorinated Iodine Alkanes in Water Using Purge and Trap/Gas Chromatography – Mass Spectrometry

ZHU Shuai, JIA Jing, RAO Zhu

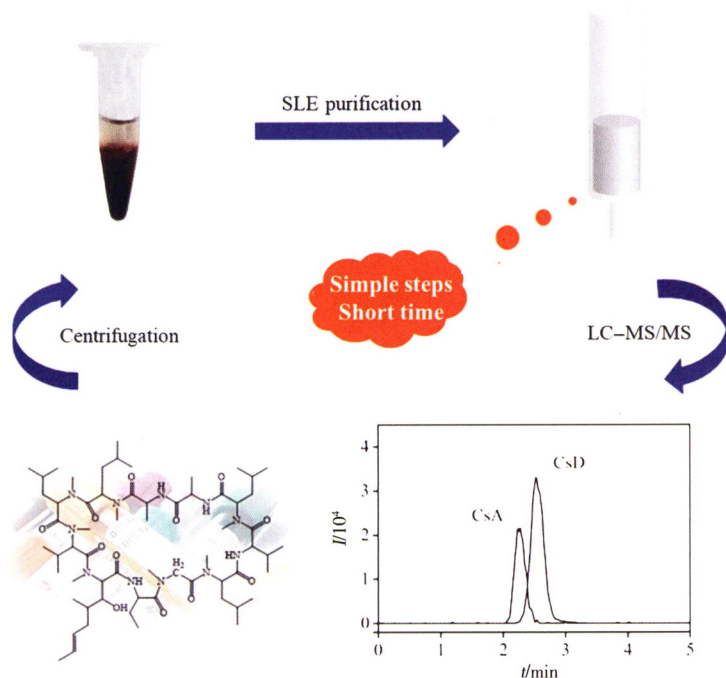
J. Instrum. Anal., 2018, 37(11): 1359 – 1364.
 doi: 10.3969/j. issn.1004 – 4957.2018. 11. 014



Determination of Sixteen Cephalosporins in Formulated Feeds by Liquid Chromatography – Tandem Mass Spectrometry

ZHANG Yan, WU Yin-liang

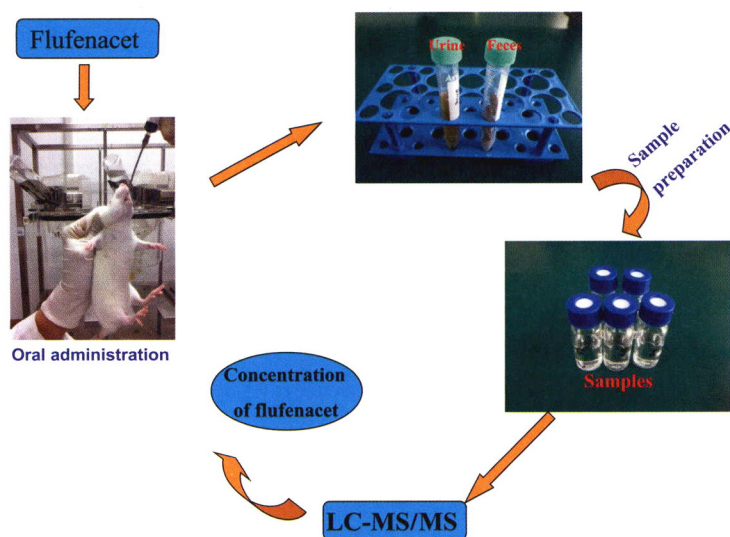
J. Instrum. Anal., 2018, 37(11): 1365 – 1370.
 doi: 10.3969/j. issn.1004 – 4957.2018. 11. 015



Determination of Cyclosporin A in Human Whole Blood Using Liquid Chromatography – Tandem Mass Spectrometry with Solid Supported Liquid – Liquid Extraction

LI Li, JIA Ye-qing, ZHANG Qian-ying, ZHANG Ai-guo, WANG Man-man, LI Dong-mei, WANG Xue-sheng

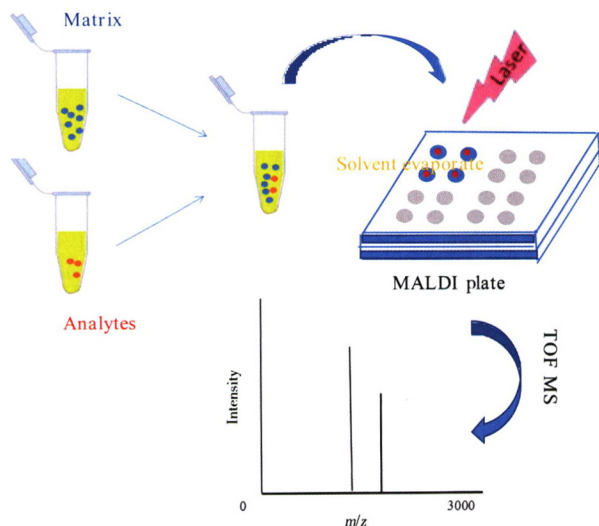
J. Instrum. Anal. , 2018, 37(11): 1371 – 1375.
doi: 10.3969/j.issn.1004 – 4957.2018.11.016



Determination of Flufenacet in Rats' Urine and Feces by Ultrahigh Performance Liquid Chromatography – Tandem Mass Spectrometry

YU Yang, LIN Li-hong, LI Xiao-lei, LI Na, ZHENG Hong-wei, LUO Xue-qi

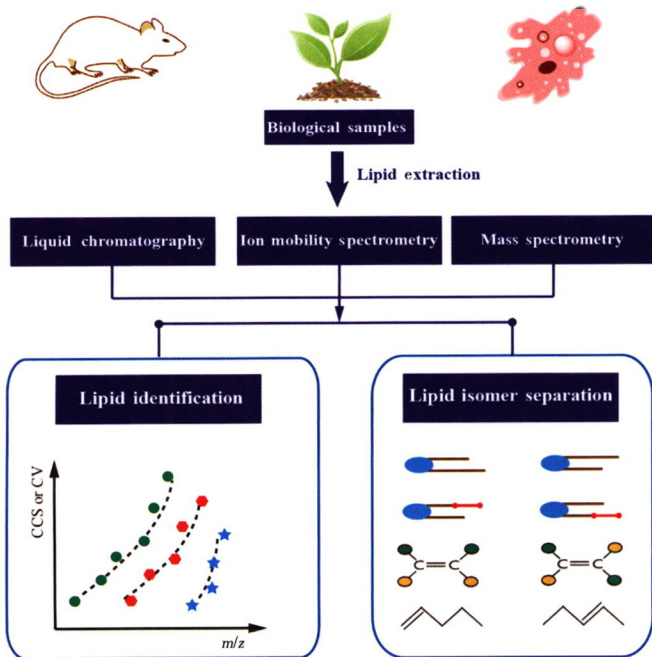
J. Instrum. Anal. , 2018, 37(11): 1376 – 1380.
doi: 10.3969/j.issn.1004 – 4957.2018.11.017



Research Progress in Novel Matrixes for MALDI – TOF MS Analysis of Small Molecule Compounds

YANG Ying-chen, CHEN Qi-fa, XIA Yan

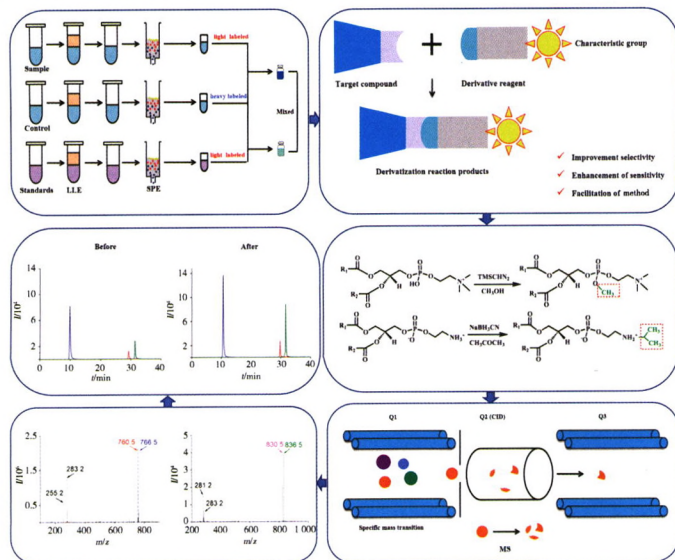
J. Instrum. Anal. , 2018, 37(11): 1381 – 1387.
doi: 10.3969/j. issn. 1004 – 4957. 2018. 11. 018



Ion Mobility Mass Spectrometry and Its Applications in Lipids Analysis

WU Bang-fu, WEI Fang, XIE Ya, XU Shu-ling, LÜ Xin, CHEN Hong

J. Instrum. Anal. , 2018, 37(11): 1388 – 1395.
doi: 10.3969/j. issn. 1004 – 4957. 2018. 11. 019



Progress in Analysis Methods of Glycerophospholipid Based on Chemical Derivatization

MA Hui-fang, WEI Fang, DONG Xu-yan, CHEN Hong, HUANG Feng-hong

J. Instrum. Anal. , 2018, 37(11): 1396 – 1404.
doi: 10.3969/j. issn. 1004 – 4957. 2018. 11. 020

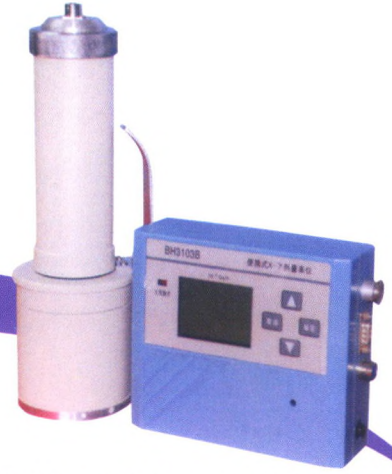


中核控制系统工程有限公司

CHINA NUCLEAR CONTROL SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.



FD125型氡钍分析器
水中镭的国标方法



BH3103BX- γ 剂量率仪



低本底 α 、 β 测量仪

国标GB/T11628-2008低本底仪器起草单位，
30年的制造经验代表着稳定、可靠、完美



热释光测量仪



BH3105型中子剂量当量仪

中核广东省广西总代理



地址：广州市天河区天润路37-39号润华大厦403 电话：020-38490225 38492937 38492927
传真：020-38492985 邮箱：y_tongxing@126.com 网址：www.yitongxing.cn